

Title (en)

Guide thimble for the core of a pressurized-water reactor.

Title (de)

Führungrohr für Kern-Instrumentierungs-sonde für Druckwasserreaktoren.

Title (fr)

Colonne d'instrumentation du coeur d'un réacteur nucléaire à eau pressurisée.

Publication

EP 0274937 A1 19880720 (FR)

Application

EP 87402789 A 19871208

Priority

FR 8617419 A 19861212

Abstract (en)

The neutron flux is measured by introducing a probe into a thimble- shaped tube whose end is normally situated in the reactor core. Each thimble-shaped tube passes through a vertical instrumentation column which ends in a nozzle (124) below one of the core assemblies. A clearance is provided around the thimble-shaped tube to permit the water for cooling the core to flow. To prevent any vibration of the tubes being initiated at the height of the nozzles (124), the latter incorporate a passage (124a) of uniform diameter over most of its length, as far as a planar upper face (124b).
<IMAGE>

Abstract (fr)

Dans un réacteur nucléaire à eau pressurisée, on mesure le flux neutronique en introduisant une sonde dans un tube en doigt de gant dont l'extrémité est normalement située dans le coeur du réacteur. Chaque tube en doigt de gant passe dans une colonne d'instrumentation verticale qui se termine, en-dessous de l'un des assemblages du coeur, par une buse (124). Un jeu est ménagé autour du tube en doigt de gant pour permettre l'écoulement de l'eau de refroidissement du coeur. Pour éviter l'entrée en vibration des tubes au niveau des buses (124), celles-ci sont traversées par un passage (124a) de diamètre constant sur la majeure partie de sa longueur, jusqu'à une face supérieure plane (124b).

IPC 1-7

G21C 17/10

IPC 8 full level

G21C 17/10 (2006.01); **G21C 3/326** (2006.01); **G21C 17/108** (2006.01)

CPC (source: EP US)

G21C 17/108 (2013.01 - EP US); **Y02E 30/30** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [Y] FR 2573236 A1 19860516 - FRAMATOME SA [FR]
- [A] US 4270979 A 19810602 - BEVILACQUA FRANK
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 1, no. 71, 11 juillet 1977, page 1199 M 77; & JP-A-52 17 192 (HITACHI SEISAKUSHO K.K.) 02-08-1977

Cited by

US4990304A; EP0352476A3

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE ES GB IT LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0274937 A1 19880720; **EP 0274937 B1 19920311**; CA 1320011 C 19930706; DE 3777372 D1 19920416; ES 2029689 T3 19920901; FR 2608307 A1 19880617; FR 2608307 B1 19900727; JP S63163298 A 19880706; US 4897239 A 19900130

DOCDB simple family (application)

EP 87402789 A 19871208; CA 554024 A 19871210; DE 3777372 T 19871208; ES 87402789 T 19871208; FR 8617419 A 19861212; JP 31311387 A 19871210; US 13120787 A 19871210